

instrumentación
para fluidos

Medidor de caudal de área variable

Serie



60 M-1

Manual de Instrucciones

Datos técnicos

- Precisión: ± 2,5% valor final escala. Clase 2,5 según VDE/VDI 3513
- Escalas: En l/h, l/min, m³/h, kg/h, %, mm., etc
- Longitud escala: 100 mm ± 5
- Montaje: Vertical (flujo en sentido ascendente)
- Longitud total: 220 mm ± 2
- Conexiones: Rosca hembra 1/4” BSP o NPT
- Presión de trabajo: 10 ... 15 bar
- Tª del fluido: -10 ... +100ºC

El vidrio puede soportar un choque térmico de 150 ºC sin presión en el interior del tubo.

El diferencial de temperatura entre el interior y exterior del tubo de vidrio no debe exceder 80 ºC



Conforme a la Directiva 97/23/CE de Equipos a Presión.



Este equipo está considerado un accesorio a presión y **NO** un accesorio de seguridad según la definición de la Directiva 97/23/CE, Articulo 1, párrafo 2.1.3.

Se adjuntan los siguientes manuales de instrucciones:

☐ Manual de Instrucciones Automatismo 60-AMD

☐ Manual de Instrucciones Automatismo 60-AMO

☐ Manual de Instrucciones Automatismo 60-AMH

Principio de Funcionamiento

El caudalímetro consta de un tubo cónico y un flotador. El caudal ascendente empuja al flotador hasta un punto de equilibrio definido por el área que se obtiene entre el flotador y el tubo.

Este tipo de principio de medida se denomina de área variable.

El punto de equilibrio depende de:

- Peso del flotador: Pf
- Empuje del fluido: E
- Área libre de paso: Al

El área proporcional al caudal será:

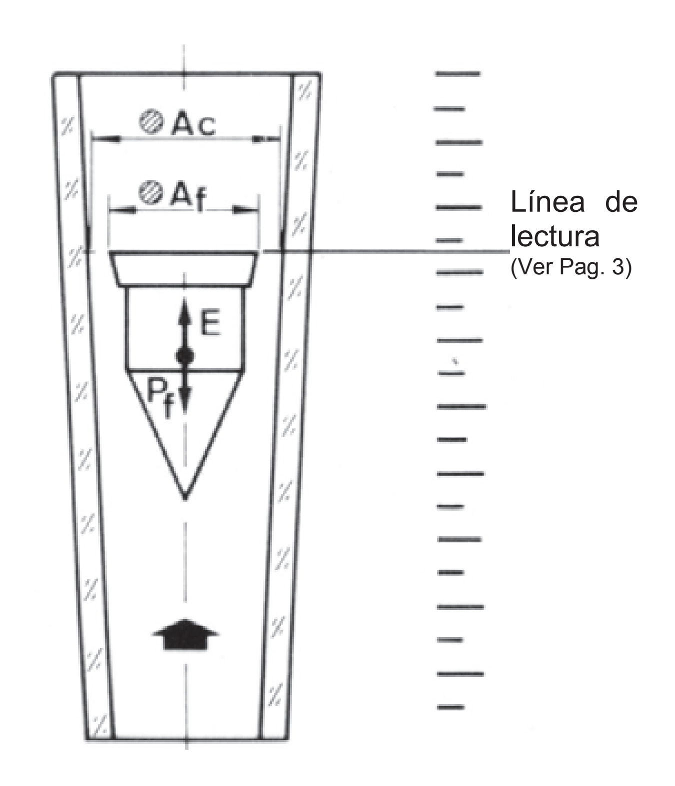
Al = Ac - Af

donde:

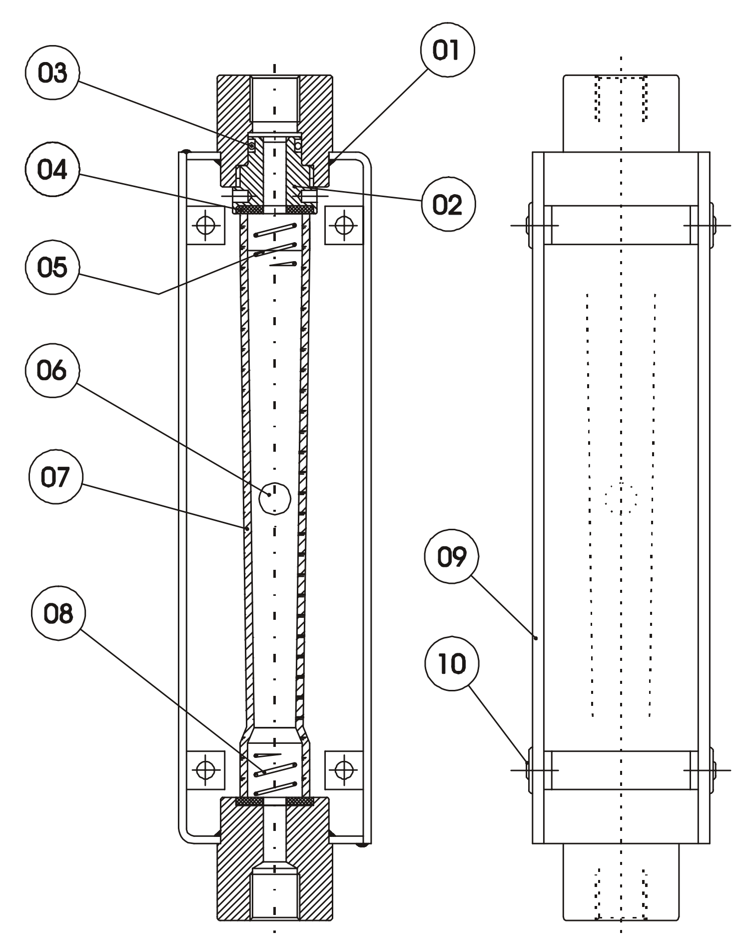
Ac = Sección del tubo

Af = Sección del flotador

Cada posición del flotador corresponde a un caudal que se refleja mediante las escalas equivalentes grabadas directamente en el tubo de medida.



nº	Pieza	Materiales
1	Grupo Montura	EN 1.4404
2	Tornillo Prensa	EN 1.4404
3	Junta Tórica	NBR
4	Junta Plana	NBR
5	Tope Superior	EN 1.4401
6	Flotador	EN 1.4404 / Vidrio / Cerámica / Hostalen
7	Tubo de medida	Vidrio borosilicato
8	Tope Inferior	EN 1.4401
9	Visor	Metacrilato
10	Tornillo	Nylon



RECEPCIÓN

El caudalímetro se suministra a punto para su funcionamiento.

Antes de su montaje, deben retirarse los elementos que fijan el flotador durante el transporte.

Invirtiendo el aparato suavemente, comprobar que el flotador se mueve libremente.

INSTALACIÓN

El instrumento debe instalarse teniendo en cuenta que:

La entrada del fluido será por la parte inferior (valor mínimo de la escala).

La salida se efectuará por la parte superior (Valor máximo de la escala).

Es muy importante que se instale el caudalímetro completamente vertical, ya que variaciones del orden de 5-10º con respecto a la vertical, provocan errores del orden del 10%.

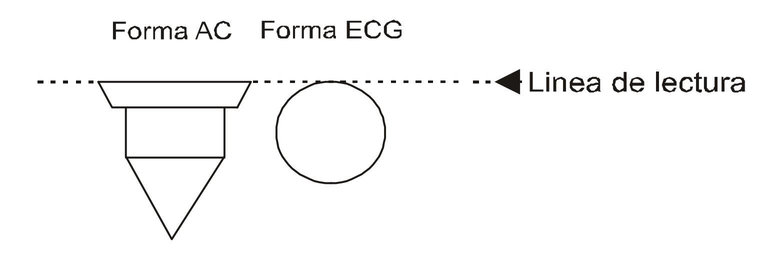


No abrir nunca bruscamente la válvula de regulación, ya que el flotador podría golpear el tubo de vidrio, causando su rotura.

LECTURA DEL CAUDAL

El flotador determina la medida del caudal circulante sobre la escala.

Para las diferentes formas de flotador, las lecturas deben tomarse a la altura dada en el dibujo a la derecha.



LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

Quitar los 4 tornillos (10) y el visor (9) para poder acceder al interior de la montura (1).

Enroscar el tornillo prensa (2) en el cabezal de la montura (1) para que libere al tubo de medida (7).

Retirar el tubo de medida (7) evitando que caigan los topes inferior y superior (8 y 5).

Una vez retirado el tubo de medida (7) sacar los topes inferior y superior (8 y 5) y el flotador (6). NOTA: El tope superior es diferente al inferior y no deben intercambiarse.

La limpieza del tubo debe efectuarse con un cepillo suave tipo botella o similares, evitando así rayar el tubo de medida.

El flotador debe limpiarse con un cepillo también suave, nunca con utensilios metálicos, que podrían rayar su superficie.

Para montar de nuevo el instrumento, inspeccionar si las juntas (4) están en buenas condiciones de servicio. Si no es así, cambiarlas.

Colocar el tope inferior (8) en el tubo de medida (7), colocar el flotador y el tope superior.

Colocar el tubo de medida en el interior de la montura.

Desenroscar el tornillo prensa (2) del cabezal de la montura (1) de manera que el tubo quede bien sujeto y las juntas hagan cierre sobre el.

Colocar el visor (9) en la montura (1) y atornillar los 4 tornillos (10).

GARANTÍA

TECFLUID GARANTIZA TODOS SUS PRODUCTOS POR UN PERIODO DE 24 MESES desde su venta, contra cualquier defecto de materiales, fabricación o funcionamiento. Quedan excluidas de esta garantía las averías que pueden atribuirse al uso indebido o aplicación diferente a la especificada en el pedido, manipulación por personal no autorizado por Tecfluid, manejo inadecuado y malos tratos.

Esta garantía se limita a la sustitución o reparación de las partes en las cuales se observen defectos que no hayan sido causados por uso indebido, con exclusión de responsabilidad por cualquier otro daño, o por los efectos producidos por el desgaste de utilización normal de los equipos.

Para todos los envíos de material para reparación se establece un proceso que debe ser consultado en la página web www.tecfluid.fr apartado de Post-venta.

Los productos enviados a nuestras instalaciones deberán estar debidamente embalados, limpios y completamente exentos de materias líquidas, grasas o sustancias nocivas.

El equipo a reparar se deberá acompañar con el formulario a cumplimentar via web en el mismo apartado de Post-venta.

La garantía de los componentes reparados o sustituidos aplica 6 meses a partir de su reparación o sustitución. No obstante el periodo de garantía, como mínimo, seguirá vigente mientras no haya transcurrido el plazo de garantía inicial del objeto de suministro.

TRANSPORTE

Los envíos de material del Comprador a las instalaciones del Vendedor ya sean para sur abono, reparación o reemplazo deberán hacerse siempre a portes pagados salvo previo acuerdo.

Tecfluid no aceptará ninguna responsabilidad por posibles daños producidos en los equipos durante el transporte.

TECFLUID
B.P. 27709
95046 CERGY PONTOISE CEDEX - FRANCE
Tel. 00 33 1 34 64 38 00 - Fax. 00 33 1 30 37 96 86
E-mail: info@tecfluid.fr
Internet: www.tecfluid.fr